



Proyecto n PG-03-5585-2004

Investigación mediante réplicas de criofracturas y MET y las Propiedades coloidales de los asfaltenos y de su impacto en la Floculación del petróleo

Responsable: **Rodríguez, Pedro**

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1

Especialidad: Fisicoquímica

Resumen: Con el presente proyecto fuimos capaces de evidenciar la dependencia del tamaño promedio D_p de partículas coloidales con la temperatura en el crudo Hamaca. En efecto, encontramos la disminución de D_p con el aumento de temperatura, mientras que la densidad de partículas de menor diámetro permaneció constante. Estos resultados apoyan el modelo de organización de partículas coloidales en la cual la fracción menos soluble (Fracción A1) se encuentra en el centro de la partícula, mientras que la fracción más soluble (Fracción A2) se encuentra hacia la periferia acompañada de varias capas de resina. Adicionalmente, reportamos que la energía necesaria para reducir al mínimo el diámetro de los coloides formados en estas soluciones es mayor a 1kcal/mol. Por último, reportamos el menor diámetro promedio para las soluciones estudiadas en 2.0 nm.

Productos

Publicaciones

Artículos (no indica autores)

Asphaltene and their fractions A1 and A2. Impact of these measurements in colloidal and solubility issues of asphaltenes”, *Energy and Fuels* **26**(3), 7874-7879, 2012.

Eventos

1. P. Rodríguez, S. Acevedo and L. García, “Estudio de la morfología de coloides de las fracciones A1 y A2 de los asfaltenos del crudo Hamaca”, *XIII Congreso Venezolano de Microscopía y Microanálisis*, Cumaná, estado Sucre, Venezuela, 2008.

2. P. Rodríguez, “Caracterización ultraestructural de muestras no biológicas mediante el uso de la técnica de réplicas de criofractura y microscopía electrónica de transmisión”, *XIII Congreso Venezolano de Microscopía y Microanálisis*, Cumaná, estado Sucre, Venezuela, 2008.

3. P. Rodríguez. “Uso de la técnica de réplicas de criofractura y el microscopio electrónico de transmisión en el estudio del fenómeno de agregación de asfaltenos”, *XIII Congreso Venezolano de Microscopía y Microanálisis*, Cumaná, estado Sucre, Venezuela, 2008.

Otros

Trabajo de Ascenso a la categoría de Asociado del responsable “Caracterización ultraestructural de muestras no biológicas mediante el uso de I; técnica de réplicas de criofractura y el microscopio electrónico de transmisión”, 2008.

Tesis de Pregrado

Luis Alejandro García H. “Relación entre estructura y solubilidad de las fracciones A1 y A2 analizada mediante criofractura combinada con microscopía electrónica de transmisión”, 2008.